

ПОДРЯДЧИК:

« _____ » _____ 20 _____ г.

ЗАКАЗЧИК:

Главный инженер ООО «РПРЗ»

А.П. Колокольцев

« 08 » октября 20 22 г.

Техническое задание № 58

На выполнение работ по демонтажу, ремонту, перемещению и монтажу с учетом разворота на 90° кривошипного пресса модели PKZV-III-800* инв. №89008, поз. №918, расположенного в ПЦ-35 в здании Кузнечно-прессовый корпус литер БО, инв. №344, г. Ростов-на-Дону ул. Менжинского 2.

Основание для выдачи задания: реализация проекта Мартур

Содержания работ:

1. Произвести разборку кривошипного пресса модели PKZV-III-800* инв. №89008, поз. №918 по узлам. Перед поузловой разборкой Подрядчик совместно с представителем Заказчика обязан составить акт технического состояния оборудования (проверить режимы работы, работоспособность узлов и агрегатов, провести замеры геометрической точности). Перед демонтажем пресса Заказчик производит отключение оборудования от стационарных источников энергоносителей и шкафов управления.
2. После разборки пресса Подрядчик обязан выполнить окончательную дефектовку пресса в том числе шкафов управления, кабельно-проводниковой продукции и электрооборудования, с предоставлением окончательной дефектной ведомости. Выполнить ремонт узлов и механизмов, заменить изношенные детали согласно дефектной ведомости. Проверить работу всех систем, узлов и механизмов, выполнить пуско-наладочные работы на прессе и отрегулировать работу узлов, механизмов, систем и технологических зазоров, влияющих на точность работы пресса. Сдать пресс в эксплуатацию с проверкой геометрических параметров пресса, приведенных в соответствие паспортным характеристикам пресса. Подрядчик проводит испытания системы г/перегруза на отсутствие утечек масла и воздуха, срабатывание и индикацию контроля системы г/перегруза на соответствие паспортным данным.
3. Разработать проекты на технологические окна в стойках пресса модели PKZV-III-800* инв. №89008, поз. №918 под подачу листового материала в штамповое пространство линией - в следующих размерах:
 - 3.1. (ширина x высота) 1500x1000 мм по центру оси стола, в 630 мм от пола (+0,000 отметки) схема 1.
 - 3.2. (ширина x высота) 1500x750 мм по центру оси стола, в 550 мм от пола (+0,000 отметки) со стороны рамки управления (схема 2).
Проекты выполнить без нарушения работоспособности пресса. Проектные решения согласовать с Заказчиком.
4. Выполнить технологические окна в боковых пространствах между стойками пресса, согласно разработанным проектам.
5. Произвести перемещение рамы пресса модели PKZV-III-800* инв. №89008, поз. №918 на место монтажа согласно планировке.
6. Разработать проект на доработку существующей рамы под пресс модели PKZV-III-800* инв. №89008, поз. №918 с учетом разворота пресса на 90°. Проект должен включать разделы КМ и КМД.
7. Разработать проект доработки рамы напольного покрытия, после разворота пресса модели PKZV-III-800* инв. №89008, поз. №918 на 90°, под укладку деревянных щитов (пайол)

- размерами (1000x1000x100мм) с обязательной разработкой КМД, прилегающие к доработанной раме.
8. Выполнить работы согласно проекту на доработку рамы под пресс и напольное покрытие под укладку пайол.
 9. После выполненного ремонта пресса Подрядчик обязан осуществить его монтаж на вновь смонтированную раму с учетом разворота пресса на 90° и выполненных п. №№5,8 настоящего ТЗ в соответствии с планировкой. После монтажа пресса и шкафов управления на выделенное место необходимо выполнить подключение к централизованной системе сжатого воздуха и сети энергоснабжения, и выполнить раскоммутацию электрооборудования пресса и его автоматики.
 10. По результатам ремонта пресс должен обеспечивать стабильность параметров заложенных заводом Изготовителем и должен быть сдан Заказчику по результатам замеров этих параметров.
 11. Запасные части, материалы и механическая обработка, необходимая для выполнения восстановительного ремонта, предоставляются Подрядчиком. Принятие решения по выбору запчастей, материалов и механической обработке согласовывать с Заказчиком.

Основные параметры и требования:

1. Ремонт пресса включает в себя: разборку оборудования, очистку, замену изношенных деталей либо восстановление их по состоянию; восстановление направляющих и прилегающих поверхностей пресса, сборку и регулировку систем, узлов, механизмов и самого пресса; проведение пуско-наладочных работ.
2. Перед началом работ Подрядчик обязан разработать поэтапный график выполнения работ и согласовать с Заказчиком.
3. Работы по договору должны выполняться в соответствии с технической документацией на пресс; графиками производства работ, согласованными с Заказчиком; настоящим техническим заданием и нормативно-правовыми актами РФ. На все опасные работы Подрядчик обязан разработать план производства работ (ППР) и согласовать с Заказчиком, перед началом производства работ.
4. Все работы по демонтажу и перемещению оборудования будут производиться на территории действующего производства. Производство работ не должно влиять на технологический процесс работы цеха и движению персонала. Все работы выполнять по согласованию с руководством ПЦ-35.
5. Подрядчик обязан выполнять работы обученными и аттестованными специалистами. Перед началом производства работ подрядчик обязан, предоставить акты допуска на выполнение сварочных и такелажных работ, так же документы, подтверждающие допуск специалистов к эксплуатации ГПМ Заказчика и специалистами, с группой допуска по электробезопасности не ниже III (до 1000В), удостоверение сварщика НАКС.
6. При проведении сварочных работ Подрядчик подтверждает качество сварочных работ проведением за свой счет визуально-измерительного контроля сварочных швов, выполненного сторонними аккредитованными сварочными лабораториями (наличие действующего аттестата аккредитации и соответствующей области аттестации обязательно) согласно РД 03-606-03 и ГОСТ 23118-2012 с оформлением «Акта визуально-измерительного контроля» «ВИК».
7. Подрядчик обязан вести: общий журнал работ, журнал сварочных работ, журнал монтажных работ, журнал учета и входного контроля материалов.
8. После завершения работ Подрядчик обязан предъявить Заказчику пресс для проверки на геометрическую точность, соответствующую паспортным характеристикам пресса.
9. Работы на высоте выполнять аттестованным персоналом согласно "Правилами по охране труда при работе на высоте" утвержденных Постановлением Минтрудсоцразвития РФ от 17.12.02г №80 и приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 28.03.14г. №155н.
10. Подрядчик обязан выполнить все мероприятия на месте производства работ для исключения рисков нанесения вреда работникам и Заказчику, соблюдая нормы и

правила техники безопасности. Использовать леса для производства работ на высоте, устанавливать ограждения предотвращающие падение с высоты, при производстве огневых работ выполнить все мероприятия предотвращающие возгорание т.д.

11. При сдаче объемов выполненных работ Подрядчик обязан предоставить необходимую исполнительную документацию на выполненные работы: акты технической готовности электромонтажных работ с приложениями по установленным формам, сертификаты (в том числе пожарной безопасности) и паспорта на материалы на русском языке, исполнительные схемы, журналы, указанные в п. 7, акты на скрытые работы, проекты, предусмотренные настоящим ТЗ.
12. При наличии в сметно-финансовом расчете Приемо-сдаточных испытаний, Подрядчик обязан представить Протоколы проведения данных работ, выполненные Электротехнической лабораторией, имеющей регистрацию в органах Ростехнадзора Российской Федерации (согласно требованиям ПУЭ, ПТЭЭП и Инструкции по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07).
13. Заказчик имеет возможность предоставить существующие грузоподъемные механизмы, мостовые краны Q=15-32 т, а так же техническую документацию на пресс.
14. Инструменты, приспособления, материалы и иные механизмы, необходимые для проведения работ – предоставляются Подрядчиком. Используемые материалы, инструменты и приспособления должны соответствовать ГОСТам и техническим условиям.
15. Образовавшийся в результате ремонта пресса металлолом Подрядчик передает по акту Заказчику.
16. Мусор, образовавшийся при ремонте пресса, является собственностью Подрядчика, и, после вывоза мусора за территорию завода, Подрядчик вправе распоряжаться им по своему усмотрению.
17. В случае образования металлолома в результате выполнения работ Подрядчик передает его по акту Заказчику
18. Систему управления прессом привести в соответствие требованиям ГОСТ 12.2.017-93 «Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности».

К техническому заданию прилагается:

- 1) Дефектная ведомость на ремонт пресса
- 2) Планировка перемещения пресса (с учетом разворота пресса на 90°)

Разработано: <u>Александр Александрович [подпись]</u> (должность)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>Сергей И.В.</u> Ф.И.О.
Согласованно: <u>Иван Иванович [подпись]</u> (должность)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>Сергей И.В.</u> Ф.И.О.
<u>Руководитель [подпись]</u> (должность)	<u>[подпись]</u> (подпись)	<u>Александр А.А.</u> Ф.И.О.
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	Ф.И.О.
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	Ф.И.О.

Дата составления: «08» 08 20 22 г.

Предварительная
ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

январь 2021г.

на ремонт

пресса РКЗV-III-800

(швейцарское оборудование)

поз. 918

инв. № 89098

Станина (стоки пресса)	Износ, царапины, задиры направляющих Выполнить окно для подачи материала (со стороны подачи)
Привод главного движения	Износ вала привода
	Износ подшипников валов привода и промежуточной шестерни
	Износ вкладышей шатуна
	Не работают блоки смазки
Муфта привода и тормоза	Нарушена герметичность узла муфты, тормоза привода. Износ уплотнений
	Многочисленные утечки воздуха на соединениях
	Износ шлангопроводов подачи воздуха
	Клиновые ремни привода гл. движения изношены (8шт)
Ползуны	Износ фрикционных вставок на муфте тормоза маховика. Износ уплотнений.
	Износ, царапины, задиры направляющих планок ползуна
	Задирь, вмятины и следы износа рабочей поверхности ползуна
	Зазоры в направляющих ползуна вне допуска
Узел регулировки ползуна	Нет параллельности рабочей поверхности ползуна к поверхности стола от ВМТ ± 0,05 мм
	Износ РВД системы смазки
	регулировка клинит при работе, износ корончатых шестерен
	клинит редуктор регулировки - износ предохранительной муфты, износ шестерен
Система защиты ползуна от перегруза	Люфты и деформация шарниров
	Износ винтов регулировки ползуна
	Утечки в маслопроводах. Износ уплотнений в трубопроводах
Уравновешиватель	Износ уплотнений в подушках (тумбах) и посадочных мест
	Износ уплотнений предохранителей
	Царапины и задиры на поршневых штоках и на цилиндрах
Узел подвода воздуха.	Утечка воздуха
	Износ уплотнений
	Утечка воздуха в пневмораспределителях. Не стабильная работа
Стол пресса	Сильные следы износа
	Прогиб стола более допустимого
	Зажимные скобы работают некорректно
Система смазки	Утечки масла в гидроцилиндрах зажима стола.
	Блоки смазки работают нестабильно, имеются утечки масла, местами забиты трубки подачи масла. Возможно забиты маслопроводы.
	Износ РВД системы смазки
Пневматическая рамка управления	Утечки масла, рукава порепенные снаружи, возможно отслоение резины внутри
	Спроектировать перенос пневматической рамки управления в связи с выполнением окна в станине (между колонн пресса). Смонтировать пневматическую рамку по проекту.
	Некорректно работают клапана
	Многочисленные утечки воздуха на соединениях
Ограждение и лестница	Износ шлангопроводов подачи воздуха
	Деформация ограждение пресса и лестницы подъема на пресс.

№ п/п	Наименование узлов и деталей	№ чертежа	№ детал и	Описание работ	количество		Примечание
					заменить	ремонтировать	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Пресс РКЗV-III-800			Разобрать, промыть детали и узлы, выполнить следующие ремонтно-восстановительные работы :			
1	Станина						
1.1	Направляющие ползуна (стойки)			Планировать за пределами РПРЗ		4	нет необходимого оборудования
1.2	Технологическое окно для подачи материала 1500x1300 мм (шир. x высота) по центру оси стола			Вырезать в станине технологическое окно		1	
2	Привод главного движения						
2.1	ремень SPC 3550 TGL14489			Заменить	8		
2.2	Подшипник NU216 C3 33216			Заменить	1		подвод воздуха
2.3	Подшипник 6014 (114 - 70x110x20)			Заменить	1		подвод воздуха
2.4	Подшипник 22248 MC3			Заменить	1		привод
2.5	Подшипник 23252 MC3			Заменить	1		привод
2.6	Подшипник 6080 MASC4			Заменить	1		привод
2.7	Подшипник NNU4948 MASC4			Заменить	1		привод
2.8	Подшипник NU1080 MASC3			Заменить	1		привод
2.9	Подшипник 22328 MC3			Заменить	2		привод
2.10	Подшипник NU228 MASC4 (32228 ГОСТ 8328-75)			Заменить	1		редуктор маховик
2.11	Подшипник NU336 MASC3 (32336 ГОСТ 8328-75)			Заменить	1		редуктор маховик
2.12	Подшипник NU344 MC3			Заменить	1		редуктор маховик
2.13	Сальник D80x100x10			Заменить	2		пролож.шест
2.14	Сальник D70x90x10			Заменить	2		
2.15	Втулки блока шестерен M282F8x220 PEN6567*	1DG22323 Bl.2	18	Изготовить и заменить **	4		
2.17	Втулки шестерни эксцентриковой*	1DG22323 Bl.2	25	Изготовить и заменить **	4		4DG1965,1964
2.18	Вкладыши шатуна (пара)*	1DG22323 Bl.2	43	Изготовить и заменить **	4		22327
2.16	Втулка головки шатуна 4;200 PEN 4453*	1DG22323 Bl.2	40	Изготовить и заменить **	4		
2.19	Вал тормоза и муфты - круг Ф205x3000 Сталь 45 ГОСТ1050-71*			В случае восстановительного ремонт на оборудовании РПРЗ (наплавка, токарка)**		1	
3	Муфта привода и тормоза						
3.1	Фрикционная вставка*	79476 d, 4ЕК-127		Заменить	16		возможн
3.2	Манжета 1070x1100x18 *	1ЕК9550	36	Заменить	1		тормоз
3.3	Манжета 880x910x18*	1ЕК9550	37	Заменить	1		тормоз
3.4	Манжета 625x649x12*	1ЕК9550	41	Заменить	1		тормоз
3.5	Манжета 800x824x12*	1ЕК9550	40	Заменить	1		тормоз
3.6	Манжета 220 TGL6361*	1ЕК9550	19	Заменить	1		тормоз
3.7	пружина нажимная С16x110x5,5 ТГЛ 18395*	1ЕК9550	46	Заменить	26		тормоз
3.8	Манжета 355x385x18 *	1ЕК9500	35	Заменить	1		муфта
3.9	Манжета 750x780x18	1ЕК9500	36	Заменить	1		муфта
3.10	Манжета 1190x1240x25 *	1ЕК9500	37	Заменить	1		муфта
3.11	Манжета 220 TGL6361*	1ЕК9500	31	Заменить	1		муфта
3.12	Сальник E270x310x6 TGL16454 *	1ЕК9500	23	Заменить	1		муфта
3.13	пружина нажимная С16x110x5,5 ТГЛ 18395*	1ЕК9500	44	Заменить	12		муфта
3.14	Втулка - Пруток ПКРВХ ф60,0x1000 БрАЖ9-4	4ЕК3031		Втулки изготовить,заменить	12		ГОСТ 1628-78
4	Ползун.						
4.1	Рабочая поверхность, направляющие			Планировать за пределами РПРЗ		1	нет необходимого оборудования
4.2	Накладки на направляющие, текстолит 15 мм			Изготовить, заменить	4		
5	Узел регулировки ползуна						
5.1	Червячное колесо (центральное)			Изготовить, заменить	1		
5.2	корончатые шестерни(боковые) Втулка ф400xф290x100; Бр О5Ц5С5 Гост 613-79 *	PEN 4455		Изготовить, заменить **	4		
5.3	Винт регулировки ползуна - круг Ф205x1000 Сталь 45 ГОСТ 1050-71 *			Изготовить, заменить **	4		
5.4	подшипники упорные			Заменить	8		
5.5	направляющие втулки бронзовые (комплект) *;			Изготовить, заменить **	1		
	Пруток ПКРВХ ф65,0x1000 БрАЖ9-4 ГОСТ 1628-78				1		
	Пруток ПКРВХ ф80,0x1000 БрАЖ9-4 ГОСТ 1628-78				1		
5.6	карданы гукa (устранить люфты)			Изготовить, заменить	8		
6	Система защиты ползуна от перегруза						
6.1	Подушки (тумбы) системы гидрперегруза			Отревидировать и заменить манжеты:		4	
6.2	манжета 200x230x15			заменить	8		
6.3	манжета 360x400x20			заменить	8		
6.4	манжета 40x56x8,5			заменить	36		
6.5	кольцо круглое 410x5			Заменить	4		
6.6	кольцо круглое 490x5			Заменить	4		
6.7	Пневмогидравлический насос E3.2-130/150 WeiBenfels			Заменить	1		Насос пневмогидравл. Maximator

6.8	Клапан управления пневматический		Замена	1	
6.9	Реле давления		Замена		
6.10	Рукав высокого давления		Заменить		
6.11	Узел управления гидравлическим предохранителем от перегрузки ERFURT 1HÜ 900:3		Заменить	2	
7	Узел уравнивателей.			4	
7.1	Полнотелый шток для гидроцилиндра 90 мм - 2000 мм Сs 45 (штоковая сталь) *		Изготовить, заменить**	4	по ст. EN 10083 или EN 10277
7.2	Цилиндр уравнивателя*		Хонинговать **	4	
7.3	Сальник 90x110x12 (манжета)*		Заменить	8	
7.4	Втулка - Пруток ПКРВХ ф100,0x1000 БрАЖЗ-4		4 Втулки изготовить, заменить	1	ГОСТ 1628-78
7.5	уплотнительное кольцо резина ф14 мм * 1500 мм		Склеить в кольцо и Заменить	4	
7.6	уплотнительное кольцо резина маслост. 624 x 6		Заменить	4	
7.7	уплотнительное кольцо резина маслост. 70x5		Заменить	4	
7.8	манжета 580x630x25	82272	заменить	4	
8	Узел подвода воздуха.				
8.1.	Пнеumoаппарат П-РК-25-2 УХЛ4 Рном 1.0МПа		Заменить	5	
8.2.	Пневмораспределитель У7126 УХЛ4(24В.пост)		Заменить	2	
8.3.	Циклонный сепаратор сжатого воздуха AS-072 (Артикул 13200110) Comrag		Заменить	2	
9	Стол пресса				
9.1	Рабочая поверхность		Планировать за пределами РПРЗ	1	нет необходимого оборудования
9.2	Зажимные скобы *		Восстановить работоспособность**	4	
9.3	Утечки масла в гидроцилиндрах зажима и подъема стола		Провести ревизию. При необходимости заменить.	10	
	Рамка управления маслостанцией подъема стола		Ревизия, замена		
9.4	Манжеты		Заменить	16	
9.5	Насосная станция(зажим и подъем стола)		Ревизия, замена насоса, гидрораспределитель, трубопроводы, реле давления.	2	
10	Система смазки				
10.1	Блоки смазки (комплект на всем прессе)		Восстановить работоспособность, с заменой неисправных элементов	1	
10.2	Гидропровод: трубка медная 6, 8 10 мм		Восстановить повреждения	15м	
10.3	Рукав высокого давления РВД L=630 M14x1,5		Заменить	5	ГОСТ 6286-73
10.4	Рукав высокого давления РВД L=1000 M14x1,5		Заменить	2	ГОСТ 6286-73
10.5	Рукав высокого давления РВД L=1600 M14x1,5		Заменить	4	ГОСТ 6286-73
10.6	Рукав высокого давления РВД L=2000 M16x1,5		Заменить	1	ГОСТ 6286-73
10.7	Рукав высокого давления РВД L=1000 M16x1,5		Заменить	5	ГОСТ 6286-73
10.8	Рукав высокого давления РВД L=700 M16x1,5		Заменить	5	ГОСТ 6286-73
10.9	Рукав высокого давления РВД L=600 M27x1,5		заменить	5	ГОСТ 6286-73
10.10	Гидропровод: трубка медная 6, 8 10 мм		Восстановить	15м	
10.11	Микропереключатель на блоки смазки MICROSWITCH MJ-1307		Заменить	25	
10.12	Утечки масла		Устранить	1	
11	Пневматическая рамка управления				
11.1	Спроектировать перенос пневматической рамки управления с учетом технологического окна		Разработать проект и согласовать с Заказчиком	1	
11.2	Материалы и запчасти пневматической рамки по проекту		Смонтировать по новому проекту	1	
11.3	Рукав высокого давления РВД L=1000 M14x1,5		Заменить	3	ГОСТ 6286-73
11.4	Рукав высокого давления РВД L=630 M14x1,5		Заменить	8	ГОСТ 6286-73
11.5	Рукав высокого давления РВД L=1000 M16x1,5		Заменить	2	ГОСТ 6286-73
11.6	Рукав высокого давления РВД L=630 M16x1,5		Заменить	10	ГОСТ 6286-73
11.7	Рукав высокого давления РВД L=1000 M18x1,5		Заменить	8	ГОСТ 6286-73
10.6	Рукав высокого давления РВД L=2000 M18x1,5		Заменить	4	ГОСТ 6286-73
10.3	Рукав высокого давления РВД L=800 M27x1,5		Заменить	5	ГОСТ 6286-73
10.4	Рукав высокого давления РВД L=1000 M27x1,5		Заменить	5	ГОСТ 6286-73
10.5	Маслостанция		Ревизия замена(насос, фильтр, гидрораспределитель.	1	
12	Ограждение пресса.		Восстановить, покрасить.	1	
13	Собрать узлы и смонтировать на пресс		После сборки протереть от следов ремонта. Подкрасить **	1	
14	Пусконаладочные работы		Выполнить ПНР. Сдать в работу с актом геометр. точности	1	

* - Уточнить необходимость после разборки и дефектовки

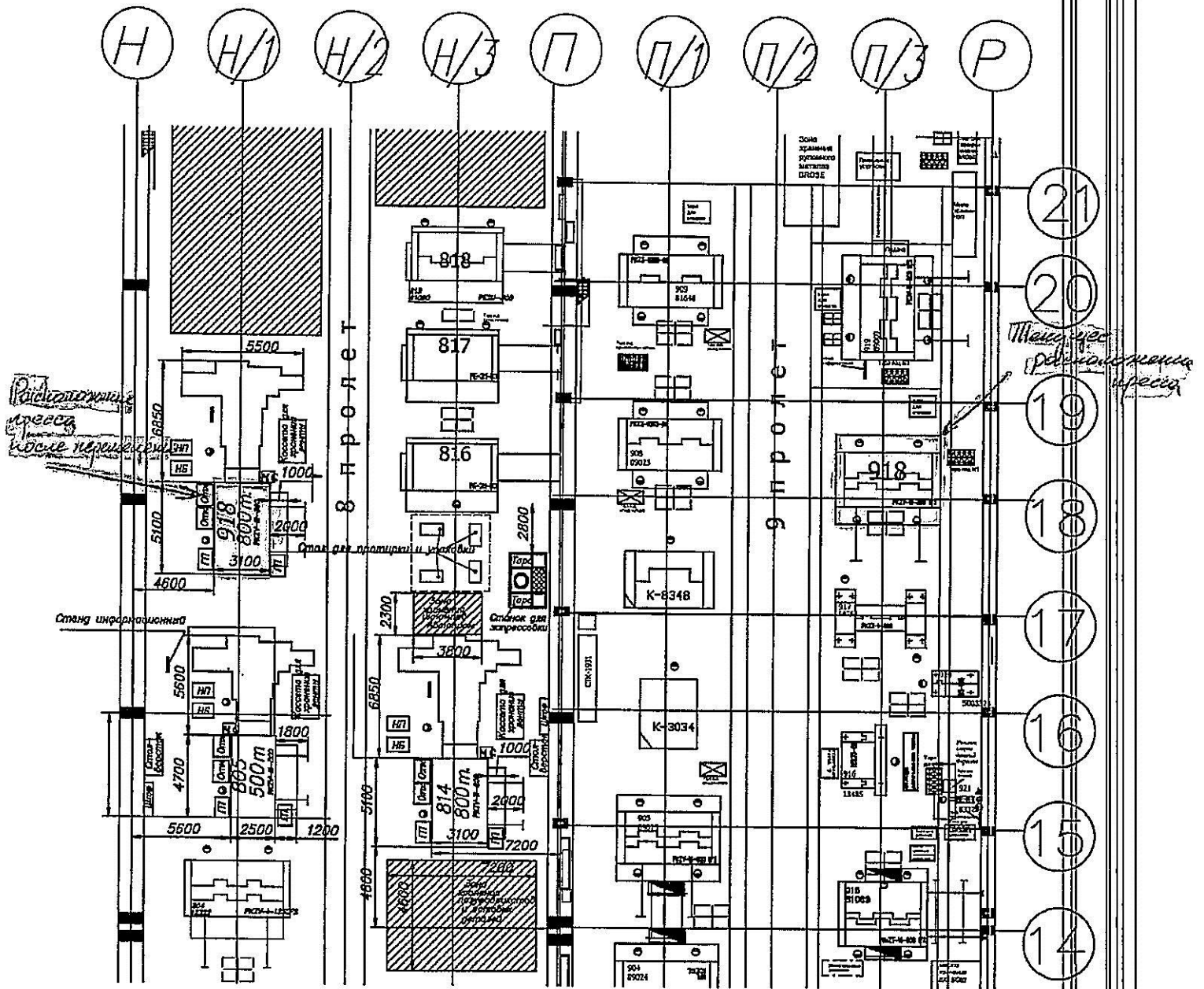
** - отдельно выделить стоимость работ в сметно-финансовом расчете

Начальник уч-ка ЦРО-46

(подпись)

Синев А. В.
(ф.и.о.)

Примечание № 2
к ТЗ № 58



- Теперь место размещения пресса у 918

- Место размещения пресса у 918 после переноса

Схема 12

